

**PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG
PRODUK *WHOLE ROUND* (WR)
DI PT. EDMAR MANDIRI JAYA
SIDOARJO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

**DEVINA SETYAWATI B. 6103014031
KENNY 6103014049**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG
PRODUK *WHOLE ROUND* (WR)
DI PT. EDMAR MANDIRI JAYA
SIDOARJO**

PRAKTEK KERJA INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

**DEVINA SETYAWATI B.
KENNY**

**6103014031
6103014049**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Devina Setyawati Budisarwono, Kenny.

NRP : 6103014031, 6103014049

Menyetujui Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Proses Pembekuan Ikan Cakalang Produk *Whole Round* (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Agustus 2017

Yang menyatakan,



Devina Setyawati B.

Kenny

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pembekuan Ikan Cakalang Produk *Whole Round* (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo” yang diajukan oleh Devina Setyawati Badisarwono (6103014031), Kenny (6103014049), telah diujikan pada tanggal 11 Agustus 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Th. Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.
Tanggal: 16-10-2017.

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul "**Proses Pembekuan Ikan Cakalang Produk *Whole Round* (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo**" yang diajukan oleh Devina Setyawati Budisarwono (6103014031), Kenny (6103014049), telah diujikan pada tanggal 11 Agustus 2017 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

PT. Edmar Mandiri Jaya
Direktur Operasional,



Drs. Edith Maria Junita T.
Tanggal: 15.12.2017

Dosen Pembimbing,

Ir. Th. Endang Widoeri W., MP., IPM.
Tanggal: 16-10-17.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

PROSES PEMBEKUAN IKAN CAKALANG PRODUK *WHOLE ROUND* (WR) DI PT. EDMAR MANDIRI JAYA SIDOARJO

Adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010).

Surabaya, 14 Agustus 2017



Devina Setyawati B.

Kenny

Devina Setyawati Budisarwono (6103014031), Kenny (6103014049).
Proses Pembekuan Ikan Cakalang Produk *Whole Round* (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo.

Di bawah bimbingan:

Ir. Th. Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRAK

Ikan merupakan salah satu sumber bahan pangan yang mempunyai nilai gizi tinggi namun mudah rusak. Salah satu cara pengawetan produk perikanan ialah dengan pembekuan. PT. Edmar Mandiri Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembekuan hasil perikanan. PT. Edmar Mandiri Jaya memiliki struktur organisasi bentuk lini dan memiliki kapasitas produksi rata-rata 4.000 ton/tahun. Salah satu jenis produk yang paling banyak diproduksi oleh PT. Edmar Mandiri Jaya ialah ikan cakalang beku *whole round* (WR). Tahapan proses pembekuan ikan cakalang *whole round* meliputi pencucian I, sortasi, penimbangan, pencucian II, penyusunan, pembekuan, *metal detecting*, *storing*, dan *stuffing*. Produk yang dihasilkan oleh PT. Edmar Mandiri Jaya dipasarkan secara lokal dan diekspor ke beberapa negara seperti Jepang, Korea, Thailand, Vietnam, China, Malaysia dan Amerika. Pengiriman produk dilakukan dengan menggunakan *container* yang memiliki mesin pendingin. PT. Edmar Mandiri Jaya menerapkan sistem penyimpanan *first in first out* (FIFO). Sanitasi yang dilakukan oleh PT. Edmar Mandiri Jaya adalah sanitasi lingkungan kerja, sanitasi mesin dan peralatan, sanitasi bahan baku dan bahan pembantu. Pengawasan mutu dilakukan mulai dari bahan baku dan bahan pembantu hingga proses produksi maupun produk akhir.

Kata kunci: cakalang, proses pembekuan, PT. Edmar Mandiri Jaya

Devina Setyawati Budisarwono (6103014031), Kenny (6103014049).
Freezing Process of Whole Round (WR) Skipjack in PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo.

Advisor:

Ir. Th. Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRACT

Fish is one of food commodity which is rich in nutrition. However, fish is such a perishable food. One of the ways to preserve the fish is by freezing. PT. Edmar Mandiri Jaya is a company engaged in the freezing of fishery products. PT. Edmar Mandiri Jaya has a line form organization structure and has an average production capacity of 4,000 tons/year. One of the most products produced by PT. Edmar Mandiri Jaya is frozen skipjack. The processing steps of whole round skipjack are washing I, sorting, weighing, washing II, arranging, freezing, metal detecting, storing, and stuffing. The products of PT. Edmar Mandiri Jaya are marketed locally and exported to several countries such as Japan, Korea, Thailand, Vietnam, China, Malaysia, and America. The shipping is done by containers which are equipped with cooling machine. PT. Edmar Mandiri Jaya implemented the first in first out (FIFO) storage system. The sanitation in PT. Edmar Mandiri Jaya includes working environment sanitation, machine and tools sanitation, and materials sanitation. Quality control is done to raw materials and adjuvant, and also throughout production process and the finished products.

Keywords: skipjack, freezing process, PT. Edmar Mandiri Jaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul **“Proses Pembekuan Ikan Cakalang Produk *Whole Round* (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya, Sidoarjo”**. Penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Th. Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan ini.
2. Ibu Edith Maria selaku pemilik dan direktur operasional dari PT. Edmar Mandiri Jaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang industri pengolahan pangan dalam bidang pembekuan ikan.
3. Ibu Herfinda Putri M. selaku pendamping yang telah menyediakan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis selama melakukan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan di PT. Edmar Mandiri Jaya.
4. Seluruh staf dan karyawan PT. Edmar Mandiri Jaya atas pengarahan dan kerjasamanya dalam membantu penulis dalam melaksanakan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

5. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa dan dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.

Penulis juga ingin menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat kesalahan yang telah dilakukan baik disadari maupun tidak disadari selama pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan maupun selama proses penyusunan laporan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2017

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan	2
1.2.1. Tujuan Umum.....	2
1.2.2. Tujuan Khusus.....	3
1.3. Metode Pelaksanaan	3
1.4. Waktu dan Tempat	3
BAB II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	4
2.2. Visi dan Misi	5
2.3. Lokasi Pabrik.....	5
2.4. Tata Letak Pabrik	8
BAB III. STRUKTUR ORGANISASI	12
3.1. Bentuk Perusahaan	12
3.2. Struktur Organisasi	13
3.3. Tenaga Kerja	16
3.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Karyawan	16
3.3.2. Rekrutmen Karyawan.....	19
3.3.3. Status Karyawan	20
3.3.4. Jam Kerja.....	21
3.3.5. Sistem Upah	22
3.3.6. Kesejahteraan Karyawan	23

BAB IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	26
4.1. Bahan Baku	26
4.2. Bahan Pembantu	27
4.2.1. Air.....	28
4.2.2. Es Batu	30
BAB V. PROSES PRODUKSI.....	31
5.1. Tahapan Proses Produksi.....	32
5.1.1. Penerimaan Bahan Baku.....	33
5.1.2. Pencucian I	35
5.1.3. Sortasi	36
5.1.4. Penimbangan	37
5.1.5. Pencucian II.....	37
5.1.6. Penyusunan.....	37
5.1.7. Pembekuan	38
5.1.8. <i>Metal Detecting</i>	38
5.1.9. <i>Storing</i>	38
5.1.10. <i>Stuffing</i>	39
BAB VI. PENYIMPANAN DAN DISTRIBUSI	40
6.1. Penyimpanan	40
6.2. Distribusi	41
BAB VII. MESIN DAN PERALATAN	43
7.1. Mesin	43
7.2. Peralatan	48
7.3. Perawatan, Perbaikan, dan Penyediaan Suku Cadang	54
BAB VIII. DAYA YANG DIGUNAKAN	56
8.1. Sumber Daya Manusia	56
8.2. Sumber Daya Listrik.....	57
BAB IX. SANITASI.....	58
9.1. Sanitasi Lingkungan Kerja	58
9.2. Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	60
9.2.1. Sanitasi Mesin	60
9.2.2. Sanitasi Peralatan.....	61
9.3. Sanitasi Bahan Baku dan Bahan Pembantu	61
9.3.1. Sanitasi Bahan Baku.....	61
9.3.2. Sanitasi Bahan Pembantu	62
9.4. Sanitasi Pekerja	62

BAB X. PENGAWASAN MUTU	65
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	65
10.2. Pengawasan Mutu Bahan Pembantu	67
10.3. Pengawasan Mutu Proses Produksi	68
10.4. Pengawasan Mutu Produk Akhir	74
BAB XI. PENGOLAHAN LIMBAH	80
11.1. Limbah Padat	80
11.2. Limbah Cair	81
BAB XII. TUGAS KHUSUS	84
12.1. Kontrol Pelaksanaan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Proses Pembekuan Ikan Cakalang <i>Whole</i> <i>Round</i> (WR) di PT. Edmar Mandiri Jaya	84
12.2. Kontrol Pelaksanaan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Bahan Baku Ikan Cakalang di PT. Edmar Mandiri Jaya	88
BAB XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	91
13.1. Kesimpulan	91
13.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Unit Kerja, Jumlah dan Jenis Kelamin Karyawan PT. Edmar Mandiri Jaya	16
Tabel 3.2. Jam Kerja pada PT. Edmar Mandiri Jaya	22
Tabel 4.1. Persyaratan Kualitas Air Minum	29
Tabel 5.1. Lembar Penilaian Organoleptik Ikan Segar (SNI 2346:2011)	33
Tabel 5.2. Klasifikasi Mutu Ikan berdasar Kualitas Organoleptik dan Tujuan Penjualan.....	36
Tabel 10.1. Persyaratan Mutu dan Keamanan Pangan Ikan Beku	77
Tabel 11.1. Baku Mutu Pengolahan Air Limbah bagi Kawasan Industri Perikanan secara Terpusat	82
Tabel 12.1. Contoh Kontrol Pelaksanaan SOP Proses Produksi Pembekuan Ikan Cakalang di PT. Edmar Mandiri Jaya	84
Tabel 12.2. Contoh Kontrol Pelaksanaan SOP Bahan Baku Ikan Cakalang di PT. Edmar Mandiri Jaya	89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Denah Lokasi PT. Edmar Mandiri Jaya	6
Gambar 2.2. Tata Letak Pabrik PT. Edmar Mandiri Jaya	11
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PT. Edmar Mandiri Jaya	15
Gambar 4.1. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	27
Gambar 5.1. Diagram Alir Pembekuan Ikan Cakalang	32
Gambar 7.1. <i>Metal Detector</i>	46
Gambar 7.2. <i>Strapping Band</i>	47
Gambar 7.3. <i>Forklift</i>	48
Gambar 7.4. <i>Digital Instant Thermometer</i>	49
Gambar 7.5. <i>Cooler Box</i>	49
Gambar 7.6. Keranjang Plastik Besar	50
Gambar 7.7. Keranjang Plastik Kecil	50
Gambar 7.8. Meja Sortasi	51
Gambar 7.9. Meja Kerja	51
Gambar 7.10. Rak Penggantung	52
Gambar 7.11. <i>Hand Pallet</i>	52
Gambar 7.12. <i>Platform Scales</i>	53
Gambar 7.13. Timbangan Digital	54

Gambar 10.1. Hasil Pemeriksaan Air PDAM dengan Parameter Fisik dan Kimia.....	69
Gambar 10.2. Hasil Pemeriksaan Air PDAM dengan Parameter Mikrobiologis.....	70
Gambar 10.3. Hasil Pemeriksaan Es Batu	71
Gambar 10.4. Hasil Pemeriksaan Ikan Cakalang dengan Parameter Mikrobiologis.....	75
Gambar 10.5. Hasil Pemeriksaan Ikan Cakalang dengan Parameter Kadar Histamin	76
Gambar A.1. Sertifikat Kelayakan Pengolahan (SKP) dari FQIA.....	98
Gambar A.2. Sertifikat Kelayakan Pengolahan (SKP) dari Kementerian Kelautan dan Perikanan.....	99
Gambar B.1. <i>Form</i> Nilai Organoleptik Ikan di PT. Edmar Mandiri Jaya.....	100
Gambar C.1. <i>Form</i> Penerimaan Bahan Baku di PT. Edmar Mandiri Jaya.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Sertifikat Kelayakan Pengolahan (SKP) PT. Edmar Mandiri Jaya.....	98
Lampiran B. <i>Form</i> Nilai Organoleptik Ikan	100
Lampiran C. <i>Form</i> Penerimaan Bahan Baku	101